

公開実用 昭和 58—154094

09 日本国特許庁 (JP)

実用新案出願公開

02 公開実用新案公報 (U)

昭58—54094

Int. Cl.³
F 26 B 17 14

識別記号

庁内整理番号
6909—3L

公開 昭和58年(1983)4月12日

審査請求 未請求

(全 頁)

56穀物乾燥機

発考 案 者 川越健児

羽生市西2丁目21番10号金子農

機株式会社内

実 願 昭56—149713

出 願 昭56(1981)10月8日

発出 願 人 金子農機株式会社

羽生市西2丁目21番10号

考 案 者 金子愛次郎

羽生市西2丁目1番15号

特代 理 人 弁理士 出口英平

明 細 書

1. 考案の名称 穀物乾燥機

2. 実用新案登録請求の範囲

乾燥機本体内に、上段より下段に向け貯留槽、通風乾燥槽、および取出し槽を順次立体的に重設し、上記通風乾燥槽内には熱風室と排風室とを該熱風室と排風室間に乾燥通路が縦設されるよう交互に立設したものにおいて、前記熱風室および排風室の通気面を斜め下向きに傾斜した傾斜壁と内側へ向け略水平に延出させた壁板とを交互に連続して形成せしめると共に、壁板には多数の通気孔を開口したことを特徴とする穀物乾燥機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、長時間に亘り穀物の循環乾燥作業を行わせても、熱風室や排風室の通気面が穀物のささり現象により閉塞されことなく乾燥熱風の流通を均一化ならしめると同時に穀物の流動ムラを解消して均一乾燥穀物を容易に得ることができることを目的とした穀物乾燥機に関する。

乾燥機本体の内部に、上段より下段に向け貯留槽、通風乾燥槽および取出し槽を順次立体的に重設し、上記通風乾燥槽内には熱風室と排風室とを、熱風室と排風室間に乾燥通路が縦設されるよう交互に立設して、乾燥通路に沿い豎流下する穀物を熱風室から排風室に向かつて流通する乾燥熱風により速かに乾燥させる穀物乾燥機は本出願前例示するまでもなく周知である。ところで従前の、この種穀物乾燥機における熱風室或は排風室に設けられた通気面は平板状の鉄板に多数の通気孔を開口したものが使用されていただけである。

したがって、この様な平面状を呈する通気面を備えた熱風室と排風室とにより穀物の乾燥作業を行わせた場合には、乾燥通路に沿い循環流動する穀物の一部が通気孔内にささつて通気面を閉塞し、乾燥熱風の流通を著しく阻止せしめ、その結果、乾燥熱風の流通が不均一となる筈りか、ささり穀物の存在で流動作用も不円滑となつて流動ムラを起し、均一乾燥穀物を連続して得ることができない欠点があつた。

本考案はかかる従来周知の穀物乾燥機における欠点を解決するために、熱風室と排風室の通気面を、堅流下する穀物とその流下時に通気孔より遠ざかる状態の下に流下できるように形成して、通気孔内へのささり現象および穀物の流動ムラ現象を無くして穀物および乾燥熱風の均一流通化を共に図り、もつて均一乾燥作業が容易に達成できる穀物乾燥機を得ることを目的としたものである。

本考案は前記に鑑み、上記目的を容易に達成させるため、その構成を、熱風室および排風室の通気面を斜め下向きに傾斜した傾斜壁と内側へ向け略水平に延出させた壁板とを交互に連続して形成せしめると共に、壁板には多数の通気孔を開口した穀物乾燥機であつて、かかる穀物乾燥機によれば、熱風室と排風室との間に形成された乾燥通路中を堅流下する穀物は、その総てが流下時に傾斜壁に案内されて通気孔より遠ざかる如く流下され、通気孔内へのささり現象を皆無ならしめることができるので、乾燥熱風が熱風室から排風室に向かつて流通するのを常に均一化ならしめることがで

きるは勿論のこと、穀物も乾燥通路に沿い流動ムラを発生させずに均一に流下させ、もつて均一乾燥された穀物を容易に得ることができる効果を奏する。

以下に本考案に係る穀物乾燥機を添附図面に示された好適な一実施例について説明する。

1 は穀物乾燥機における乾燥機本体であつて、該乾燥機本体 1 内には上段に穀物を貯留するための貯留槽 2 を、中段に貯留槽 2 から堅流下した穀物を乾燥熱風により乾燥せしめる通風乾燥槽 3 を、下段に通風乾燥槽 3 において乾燥された穀物を取り出して貯留槽 2 へ再び循環返流させるための取出し槽 4 とを順次立体的に重設せしめてある。上記通風乾燥槽 3 の内部には熱風室 5 と排風室 6 とを該熱風室 5 と排風室 6 との間に乾燥通路 7 が形成されるよう複数交互に縦設せしめると共に乾燥通路 7 …… の末端部には繰出しロール 8 …… を回転自在に軸架せしめて繰出しロール 8 …… により繰出された穀物を取り出し槽 4 内へ直接落下せしめる。上述した熱風室 5 および排風室 6 の通気

面 9 は共に以下に詳記した如き構成となつている。

即ち、斜め下向きに傾斜した傾斜壁 10 と内側へ向け略水平に延出させた壁板 11 とを交互に連続して鉛直方向の波形に形成せしめると壁板 11 には多数の通気孔 12 …… を開口して通気面 9 を構成したものである。したがつて上記通気面 9 を形成する傾斜壁 10 と壁板 11 との間には穀物が進入できない隅角部 13 が形成せられる。

最下段に位置した取出し槽 4 は全体を漏斗状に形成し、その最低位置には搬出スクリーン 15 を回転自在に収納軸架した搬出橋 14 が設けられ、これが搬出橋 14 の搬出側は乾燥機本体 1 の一侧に付設された昇降機 16 の下部に接続されると共に、昇降機 16 の上部は乾燥機本体 1 の上部に横架された搬入橋 17 の供給始端側へ接続せしめてある。

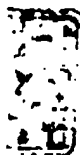
18 は複数の熱風室 5 内に乾燥熱風を供給するための熱風発生装置であり、又 19 は取出し槽 4 の一侧に装着された吸引排風機である。

なお本考案の熱風室 5 および排風室 6 は共に同

一巾の直立方形状に形成されると共に、排風室6の下端は取出し槽4に接続されている。

次にその作用について説明する。

今、所定量の穀物を昇降機16および搬入樋17を介し、貯留槽2および通風乾燥槽3内へ充填供給せしめた後、繰出しロール8………搬出スクリーン15、熱風発生装置18および吸引排風機19と共に運転させる。さすれば起風された乾燥熱風は熱風室5………の通気面9………に形成された多数の通気孔12より乾燥通路7………中に噴出された後、排風室6………の通気面9………に開口された通気孔12より排風室6………に入る流通作用を行いながら取出し槽4内に入つた後、吸引排風機19により外部へ排風されると同時に乾燥通路7………中に充填された穀物は繰出しロール8………の回転作動に伴ない順次乾燥通路7………に沿つて流下する。その結果、穀物は乾燥通路7………中を流下する際に乾燥熱風を浴びて幾分乾燥されながら取出し槽4内に落下し、搬出スクリーン15で昇降機16に搬出され、昇降機16



および搬入樋 17 を経て貯留槽 2 内へ循環運流され、前述と同様の乾燥作用を受けることになる。

したがって、上記循環乾燥作用を複数回に亘り反復させれば、穀物は所定含水率に乾燥される。

ところで上記のような乾燥作業中にあつては、熱風室 5 および排風室 6 の通気面 9 が斜め下向きに傾斜された傾斜壁 10 と内側へ向け略水平に延出された壁板 11 とを交互に連続して形成されているため、乾燥通路 7 に沿い流下される穀物はその流下時に必らず傾斜壁 10 に沿いながら壁板 11 に開口された通気孔 12 より遠ざかる如く流下して通気孔 12 に穀物がささることを確実に防止して乾燥熱風の流通を正確かつ均一に行わせることができると同時に穀物のささり現象が起らないことにより穀物の流動も均一に達成され、良好な状態の下で均一乾燥穀物を連続して得ることができる。

第 4 図に示された実施例のものは、熱風室 5 或は排風室 6 の他例であつて、該実施例の場合には熱風室 5 或は排風室 6 の形状を角錐状としたもの



である。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案に係る穀物乾燥機の実施例を示すものであつて、第1図は縦断正面図、第2図は熱風室或は排気室の一部破断した拡大斜視図、第3図は穀物の流動状態を示す作用説明図、第4図は他例の熱風室或は排気室の一部破断した拡大斜視図である。

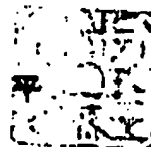
1…乾燥機本体、2…貯留槽、3…通風乾燥槽、
4…取出し槽、5…熱風室、6…排気室、7…乾燥通路、9…熱風室および排気室の通気面、10…傾斜壁、11…排気口、12…通気孔

実用新案登録出願人

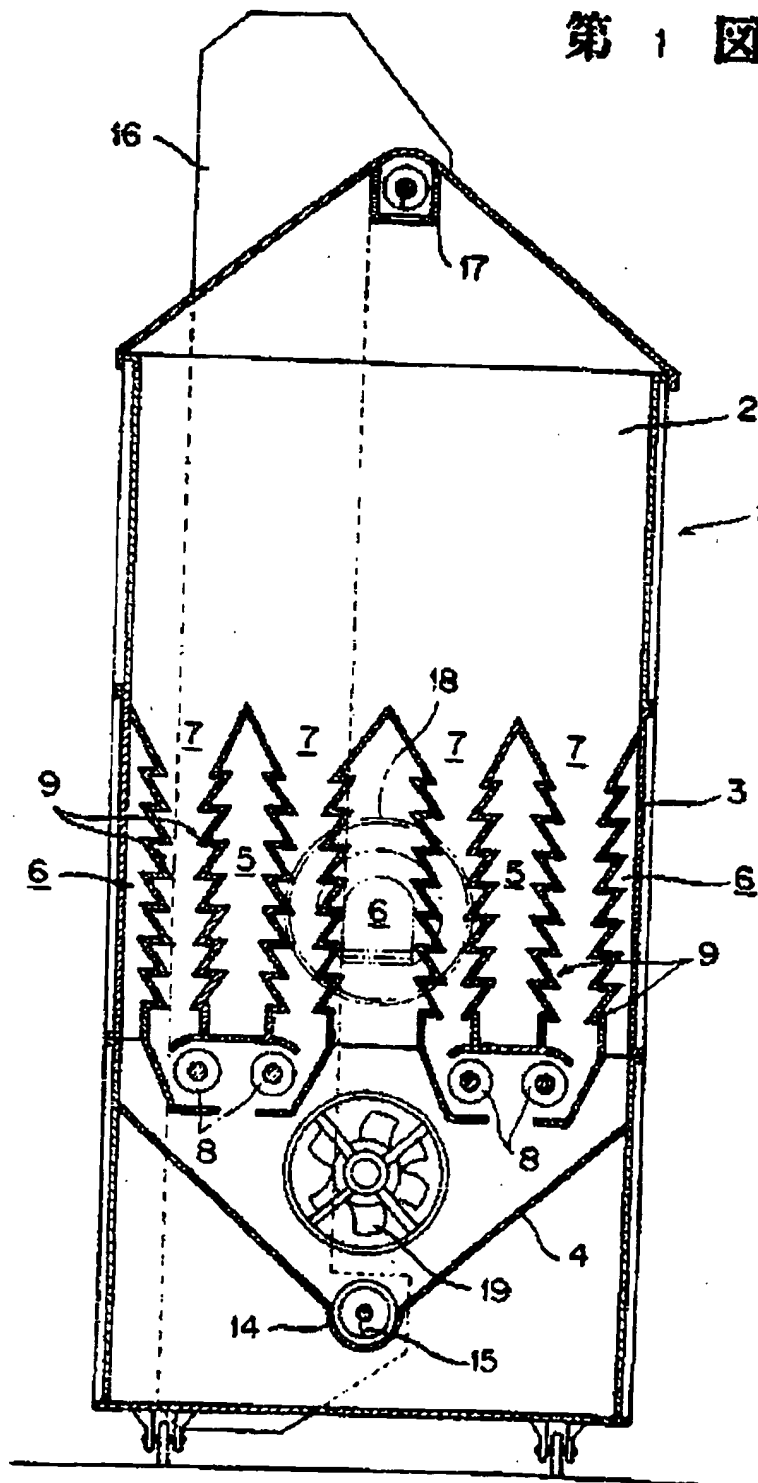
金子豊機株式会社

代理人 弁理士

出口 恭



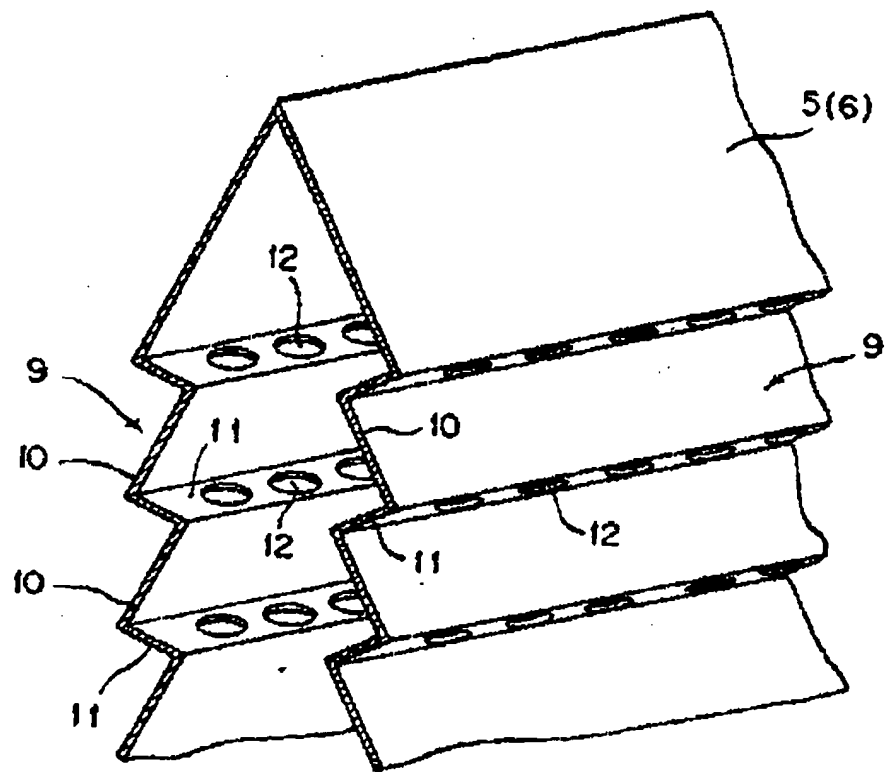
第 1 図



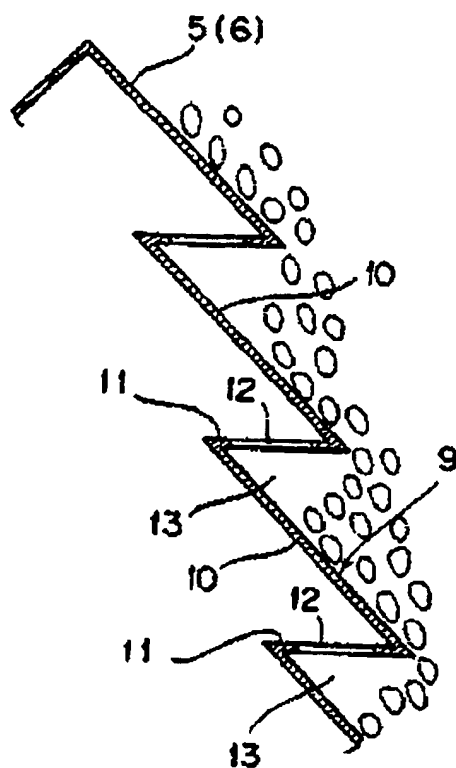
844

94.
158-540

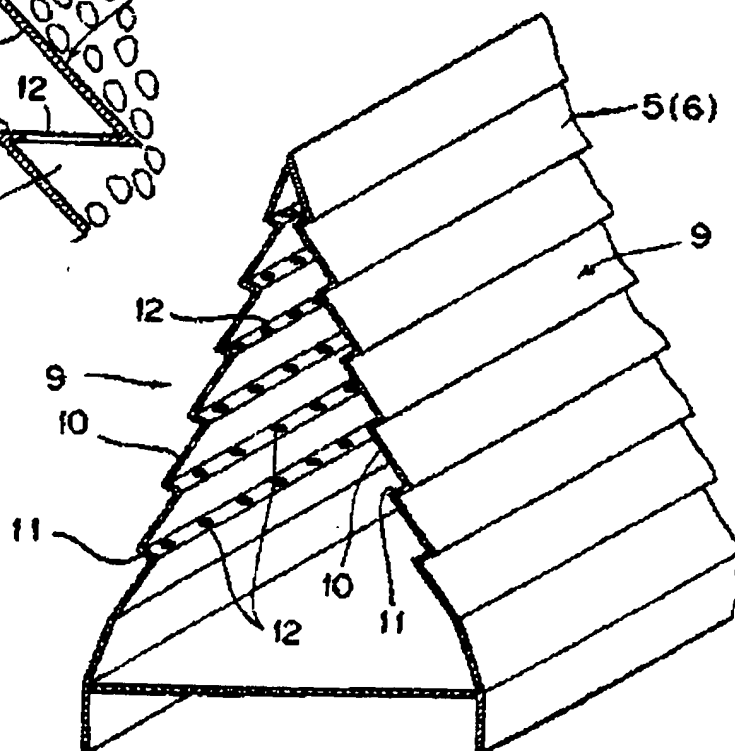
第 2 図



第 3 図



第 4 図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.